

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-118986

(43)Date of publication of application : 11.05.1989

(51)Int.Cl.

G07D 1/00

G06F 15/30

G07D 9/00

(21)Application number : 62-275660

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD  
GLORY LTD

(22)Date of filing : 02.11.1987

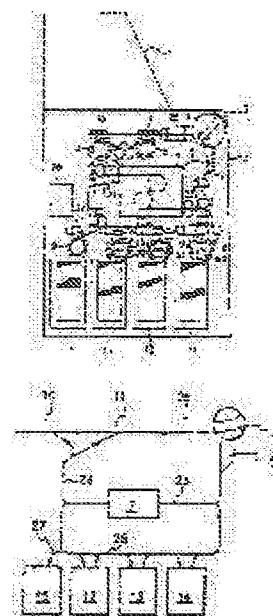
(72)Inventor : ENDA MASAYUKI  
MIURA TATSUYA

## (54) AUTOMATIC TRANSACTION DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve reliability by preventing a transaction from being stopped in the middle of payment processing by providing a feed-out means for feeding cash out of a shared safe and a means for stopping the transaction accompanied with payment after the execution of payment by cash fed out by the feed-out means.

**CONSTITUTION:** When the remainder can not be detected although it is a little and cash is lacked in the middle of payment as a result because of any defect or fault at a sensor for detecting the remaining quantity of cash in safes 12 and 13 by denominations at the time of dispensation such as change money discharge in the transaction of payment or transfer or when cash for dispensation is lacked by the generation of much abnormal cash or any cash can not be fed out of the safes 12 and 13 by denominations, cash is fed out of a shared coffin 14 by feed-out means 20-22. After the payment or change discharge is performed with the cash fed out by these feed-out means 20-22, the following transaction accompanied with payment is stopped. Thus, the transaction is not stopped in the middle of payment processing and no trouble or adverse impression is applied to a customer.





## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-118986

⑬ Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 平成1年(1989)5月11日
G 07 D 1/00	3 8 1	Z-8610-3E	
G 06 F 15/30		D-7208-5B	
G 07 D 9/00	3 2 6	6929-3E	審査請求 未請求 発明の数 1 (全11頁)

⑮ 発明の名称 自動取引装置

⑯ 特 願 昭62-275660

⑰ 出 願 昭62(1987)11月2日

⑱ 発 明 者	園 田 雅 之	東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内
⑲ 発 明 者	三 浦 達 也	兵庫県姫路市下手野35番地 グローリー工業株式会社内
⑳ 出 願 人	沖電気工業株式会社	東京都港区虎ノ門1丁目7番12号
㉑ 出 願 人	グローリー工業株式会 社	兵庫県姫路市下手野35番地
㉒ 代 理 人	弁理士 金 倉 喬 二	

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動取引装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 顧客による現金の投入、顧客に対する現金の返却及び支払いを行うための投入受取部と、

入金取引、支払い取引、振込取引等において、これらの取引に必要な現金の鑑別を行う鑑別部と、

入金された現金及び出金用の現金を金種別に収納する金種別金庫と、

これら投入受取部、鑑別部、金種別金庫間で現金の搬送を行う搬送路とを備えた自動取引装置において、

入金取引時等に前記金種別金庫が満杯のとき、入金された現金を金種に拘わらず収納する共用金庫と、

支払い取引や振込取引における釣り銭放出時等の出金時に、前記金種別金庫内の現金の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が

少ないことを検出できず、その結果出金途中で現金が不足した場合、または異常現金が多量に発生して出金すべき現金が不足したり、もしくは前記金種別金庫からの現金の繰り出しが不能になった場合に、前記共用金庫から現金を繰り出す繰出手段と、

この繰出手段で繰り出された現金により出金が行われた後、出金を伴う取引を中止させる手段を具備したことを特徴とする自動取引装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、銀行等の金融機関で用いられる自動取引装置、特に顧客自身の操作により入出金等の取引を自動的に行う自動取引装置に関するものである。

(従来の技術)

この種の装置は従来より周知であり、通常この自動取引装置は現金入出金機能つまり紙幣入出金機能や硬貨入出金機能を備えていて、入金用現金の収納及び支払い用現金の出金ばかりでなく、振

込取引時等において釣り銭の放出をも実行できる優れた機能を持つものも実用化されてきている。

一方、近年において自動取引装置が設置される場所は金融機関の店舗のみでなく、百貨店、駅、空港等にも広がってきており、また夜間や休日運用も実施され、更には無人化店舗での運用も検討されている。

このような場所や時間での運用においては、装置の故障に対して保守員が直ちに対応できないため、故障が発生した場合、その故障に対応する取引のみを中止し、他の取引は継続できるように制御して、できるだけ顧客の利用に支障が生じないように配慮しているが、しかしながら未だ充分とはいえず、そのひとつとして以下の問題がある。

( 発明が解決しようとする問題点 )

すなわち、従来の自動取引装置では、出金用の現金を収納している金庫内の現金の残量を管理し、通常は支払い取引や振込取引での釣り銭放出等の出金に際して、その出金処理を支障なく行うことができる機能を持っているが、前記支払いや釣り

銭放出等の出金時において、金庫内の現金の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出できず、その結果出金途中で現金が不足した場合、または金庫内の現金が少なくかつ処理途中で多量の不良現金が検出されて出金すべき現金が足りなくなった場合、あるいは金庫内から現金を繰り出すための機構の障害発生により出金不能になった場合等は直ちに取引中止の扱いとなり、そのため顧客は当初取引が受け付けられたにも拘わらず、その取引が出来なくなるので、顧客に迷惑をかけるだけでなく、印象も悪いという問題がある。

本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、出金処理中に取引が中止されることがなく、顧客に迷惑をかけたり、印象を悪くすることがない自動取引装置を実現することを目的とするものである。

( 問題点を解決するための手段 )

上述した目的を達成するため、本発明は、顧客による現金の投入、顧客に対する現金の返却及び

支払いを行うための投入受取部と、入金取引、支払い取引、振込取引等において、これらの取引に必要な現金の鑑別を行う鑑別部と、入金された現金及び出金用の現金を金種別に収納する金種別金庫と、これら投入受取部、鑑別部、金種別金庫間で現金の搬送を行う搬送路とを備えた自動取引装置において、入金取引時等に前記金種別金庫が満杯のとき、入金された現金を金種別に拘わらず収納する共用金庫と、前記共用金庫から現金を繰り出す繰出手段と、取引を中止させる手段を具備したものである。

( 作用 )

上述した構成を有する本発明は、支払い取引や振込取引における釣り銭放出時等の出金時に、前記金種別金庫内の現金の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出できず、その結果出金途中で現金が不足した場合、または異常現金が多量に発生して出金すべき現金が不足したり、もしくは前記金種別金庫からの現金の繰り出しが不能になった場合、前記繰出手段により

前記共用金庫から現金を繰り出し、この繰出手段で繰り出された現金により支払いあるいは釣り銭の放出を行った後、前記手段により以後の出金を伴う取引を中止させるようにする。

( 実施例 )

以下図面を参照して実施例を説明する。

第1図は本発明による自動取引装置の第1の実施例を示す図で、同図(A)は紙幣入出金機能を備えた装置の内部構成を示す側面図であり、また同図(B)は同装置における紙幣搬送経路の説明図である。

まず第1図(A)の構成について説明すると、図において1は自動取引装置の上部筐体、2は下部筐体で、前記上部筐体1内には図示しないカードリーダー/ライター、通帳記帳機、及びレシート印字機等が設けられており、また下部筐体2の上部に設定された接客部には、各種の取引に必要な情報を顧客が入力操作するためのキー群からなる図示しない入力操作部、及び顧客による入力操作の誘導表示等を行うための表示部が設けられてい

て、更に下部筐体2内には以下の構成要素が設けられている。

すなわち3は入出金口に設けられたシャック、4はこのシャック3の内側に設けられた投入受取部であり、この投入受取部4は紙幣の取り込み及び排出が可能であると共に、取り込んだ紙幣を挟持して回転するようになっている。

5は前記投入受取部4の直下に設けられた分離給送部で、吸引ドラム6を有しており、投入受取部4から受け渡される紙幣を吸引ドラム6により一枚ずつ吸引分離して給送するようになっている。

7は取引に必要な紙幣の真偽、正損、金種等の鑑別及び計数を行う鑑別部、8と9は羽根車による集積手段、10は一方の第1の集積手段8の上方に設けられた真券一時貯留部、11は他方の集積手段9の上方に設けられた偽券一時貯留部であり、前記鑑別部7で真券と鑑別された紙幣は集積手段10により真券一時貯留部10に集積され、また偽券と鑑別された紙幣は集積手段により偽券一時貯留部11に集積されるようになっている。

これら各繰出手段20～22は前記収納手段16～18と組み合わせて設けられている。

23～27は紙幣を挟持して搬送するための搬送ローラや搬送ベルト及び搬送方向切り替え用のゲート等により構成される搬送路で、この搬送路23～27により上述した構成要素間が結ばれている。すなわち、分離給送部5と鑑別部7が搬送路23で結ばれ、この鑑別部7と集積手段8、9が搬送路24で結ばれていて、更に集積手段8、9と投入受取部4が搬送路25により結ばれている。そして、搬送路26は前記搬送路24の途中から分岐し各収納手段16、17、18及び繰出手段20、21、22を経由して搬送路23の途中に合流するように設けられ、また搬送路27は搬送路26の途中から分岐して収納手段19に至るように設けられている。

28は制御部で、この制御部28は上述した構成要素からなる装置全体を所定のプログラムに基づいて制御する機能を有している。

次に、上述した構成の作用を第1図(A)と共

に2と13は紙幣を金種別に収納するための金種別金庫であり、ここで12は千円紙幣を収納する千円用金庫、13は万円紙幣を収納する万円用金庫である。

14は前記千円用金庫12及び万円用金庫13が各々満杯のとき入金された正券紙幣を金種に拘わらず収納するための共用金庫、15は入金時の損券紙幣や出金時に異常と鑑別された紙幣を収納するためのリジェクト金庫であり、これら各金庫12～15は一列に並べて配置されている。

16、17、18、19は前記各金庫12、13、14、15上にそれぞれ配置された羽根車による収納手段で、これらの収納手段16～19により前記紙幣が金庫12～15内に収納されるようになっている。

20は前記千円用金庫12から紙幣を一枚ずつ吸引分離して繰り出す繰出手段、21は前記万円用金庫13から紙幣を一枚ずつ吸引分離して繰り出す繰出手段、22は前記共用金庫13から紙幣を一枚ずつ吸引分離して繰り出す繰出手段で、こ

に同図(B)を用いて説明する。

まず、取引に際して顧客が図示しない取引選択キーを押下して取引の種類を指定した後、カードを図示しないカードリーダー/ライクに挿入し、更に図示しないテンキーにより暗証番号を入力することで顧客とカードとの対応がチェックされる。但し、このチェックは取引が入金の場合は必ずしも必要ではない。

ここで、入金取引の場合は紙幣入出金口のシャック3が開き、これにより顧客が紙幣を一括投入すると、その紙幣が投入受取部4によって取り込まれ、前記シャック3が閉じると共に前記投入受取部4によって紙幣が分離給送部5に送られる。

そしてこの分離給送部5の吸引ドラム6により紙幣は一枚ずつ分離されて搬送路23へ送り込まれ、この搬送路23により順次鑑別部7へ搬送されて、該鑑別部7により真偽、金種等の鑑別が行われる。その結果真券と鑑別された紙幣は計数された後、搬送路24を経て集積手段8により真券一時貯留部10に順次集積され、また偽券や判読

不能と鑑別された紙幣は搬送路24を経て集積手段9により偽券一時貯留部11に順次集積される。

このようにして、投入されたすべての紙幣の鑑別、集積が行われた後、前記偽券一時貯留部11に紙幣がある場合は、その紙幣が搬送路25により一括して投入受取部4へ搬送され、該投入受取部4に取り込まれた後、シャッタ3が開いて前記紙幣が顧客に返却され、その後シャッタ3が閉じ、続いて真券一時貯留部10の紙幣が搬送路25により一括して投入受取部4へ搬送され、該投入受取部4に紙幣が取り込まれるが、前記偽券一時貯留部11に紙幣がない場合は、前記の集積終了後直ちに真券一時貯留部10の紙幣が搬送路25により一括して投入受取部4へ搬送され、該投入受取部4に紙幣が取り込まれる。

ここで顧客は、取引を成立させるか否かを判断して、取引を成立させる場合は図示しない確認キーを押下し、また取引を成立させない場合は、同じく図示しない取消キーを押下する。

これにより取消キーが押下された場合は前記偽

ートが顧客に対して発行されると共に、カードが返却される。

以上で入金取引は終了となる。

次に、支払い取引の場合は、顧客が図示しないテンキー等を押下することにより指定された金種、枚数の紙幣が千円用金庫12及び万円用金庫13からそれぞれの繰出手段20、21により一枚ずつ順次繰り出され、搬送路26、23により鑑別部7へ搬送される。

ここで、この鑑別部7により紙幣の金種、重送や斜行及び異金種検出等による異常の有無等の鑑別が行われ、その結果異常があると鑑別された紙幣は搬送路27を経て収納手段19によりリジェクト金庫15に収納されるが、異常無しと鑑別された紙幣は計数が行われた後、搬送路24を経て集積手段8により真券一時貯留部10に順次集積される。

そして、前記指定金種、枚数が揃った後、図示しないレシート印字機により当該取引の明細が印字されたレシートが前記の如く集積された紙幣上

券等の紙幣のときと同様にシャッタ3が開いて顧客に返却され、更にカードが返却されて処理終了となるが、確認キーが押下された場合は紙幣が再度分離給送部5へ送られ、吸引ドラム6により一枚ずつ搬送路23へ送り込まれて鑑別部7へ搬送される。

そして、この鑑別部7により紙幣の金種、正損等の鑑別が行われ、その結果出金用として再利用するには不適な損券と鑑別された紙幣は搬送路26の途中から搬送路27を経て収納手段19によりリジェクト金庫15内に収納される。

一方、出金用として再利用可能な正券と鑑別された紙幣は搬送路26を通り、金種別に収納手段16、17に振り分けられて千円用金庫12及び万円用金庫13内に収納されるが、このときこの千円用金庫12及び万円用金庫13の一方または双方が満杯の場合は、紙幣はその金種に拘わらず収納手段18へ送られて、該収納手段18により共用金庫14内に収納され、そしてこれらの収納動作と並行して当該取引の明細が印字されたレシ

に送られてくると、このレシートと共に紙幣は一括して搬送路25により投入受取部4へ搬送されて取り込まれ、その後シャッタ3が開いて紙幣が顧客に支払われ、更にカードが返却される。

以上が通常の支払い取引処理であるが、この取引処理中に前記金種別金庫12及び内の紙幣の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出できず、その結果出金途中で紙幣が不足した場合、または前記の異常紙幣が多量に発生して支払いを行うべき出金紙幣が不足したり、あるいは繰出手段20、21やその駆動機構等に障害が発生して千円用金庫12及び万円用金庫13からの出金が不能になった場合は、制御部28からの指示により繰出手段22が動作して共用金庫14から紙幣が一枚ずつ繰り出されて搬送路26、23により鑑別部7へ搬送される。

そして、この鑑別部7で前記と同様に金種及び異常の有無等の鑑別が行われ、その結果不必要な金種が鑑別されたときは、搬送路26を経て該当金種の金庫すなわち千円用金庫12または万円用

金庫13に収納され、また異常があると鑑別された紙幣は搬送路27を経て収納手段19によりリジェクト金庫15内に収納されるが、異常無しと鑑別された紙幣は計数が行われた後、搬送路24を経て集積手段8により真券一時貯留部10に順次集積され、これにより指定金種、枚数が描いかつ図示しないレシート印字機により当該取引の明細が印字されたレシートが前記の如く集積された紙幣上に送られてくると、このレシートと共に紙幣は一括して搬送路25により投入受取部4へ搬送されて取り込まれ、その後シャッタ3が開いて紙幣が顧客に支払われ、更にカードが返却される。

以上のようにして、受け付けを行った支払い取引を途中で取引中止にすることなく遂行し、そしてこの取引が終了すると制御部28が以後の出金を伴う取引の運用を停止する。

次に、振込取引の場合は、顧客が図示しないテンキー等を押下することにより振込金額や振込先の口座等を入力するとシャッタ3が開き、これにより前述した入金取引時と同様に顧客が紙幣を

一括投入すると、その紙幣が投入受取部4によって取り込まれ、前記シャッタ3が閉じると共に前記投入受取部4によって紙幣が分離給送部5に送られる。

そしてこの分離給送部5の吸引ドラム6により紙幣は一枚ずつ分離されて搬送路23へ送り込まれ、この搬送路23により順次鑑別部7へ搬送されて、該鑑別部7により真偽、金種等の鑑別が行われる。その結果真券と鑑別された紙幣は計数された後、搬送路24を経て集積手段8により真券一時貯留部10に順次集積され、また偽券や判読不能と鑑別された紙幣は搬送路24を経て集積手段9により偽券一時貯留部11に順次集積される。

このようにして、投入されたすべての紙幣の鑑別、集積が行われた後、前記偽券一時貯留部11に紙幣が有る場合は、その紙幣が搬送路25により一括して投入受取部4へ搬送され、該投入受取部4に取り込まれた後、シャッタ3が開いて前記紙幣が顧客に返却される。

これと同時に制御部28は前記真券一時貯留部

10における紙幣の合計金額を顧客が入力した振込金額から減算し、その結果合計金額よりも振込金額のほうが多ければ、図示しない表示部によりその旨を顧客に通知して紙幣を再投入させ、前記と同様に鑑別、集積動作を繰り返す。

一方、前記の鑑別、集積終了後、偽券一時貯留部11に紙幣がない場合は、続いて制御部28が前記真券一時貯留部10における紙幣の合計金額を顧客が入力した振込金額から減算し、その結果合計金額よりも振込金額のほうが多ければ、図示しない表示部によりその旨を顧客に通知して紙幣を再投入させ、前記と同様に鑑別、集積動作を繰り返す。

これらの動作の後、制御部28は再び前記の減算を行い、その結果合計金額と振込金額が等しければ前述した入金取引時における紙幣収納処理の場合と同様の手順で紙幣が各金庫12～15に収納され、その後当該取引の明細が印字されたレシートが発行され、カードが返却されて処理終了となる。

また、最初に投入された紙幣がすべて真券と鑑別されて真券一時貯留部10に集積され、かつ制御部7による減算の結果、合計金額と振込金額が等しければ、この場合も前述した入金取引時における紙幣収納処理の場合と同様の手順で紙幣が各金庫12～15に収納され、その後当該取引の明細が印字されたレシートが発行され、カードが返却されて処理終了となる。

ところで、前記の各場合における減算の結果、合計金額のほうが振込金額よりも多いときは釣り銭の出金がおこなわれる。

この場合、通常では一万円紙幣の釣り銭は生じないので、制御部28の指示により繰出手段21のみが動作して、千円用金庫12から紙幣が一枚ずつ繰り出され、前述した支払い取引時の場合と同様の動作で釣り銭が顧客に出金されるが、この処理中に前記千円用金庫12内の紙幣の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出できず、その結果出金途中で紙幣が不足した場合、または前記の異常紙幣が多量に発生し

て釣り銭として支払いを行うべき出金紙幣が不足したり、あるいは繰出手段20やその駆動機構等に障害が発生して千円用金庫12からの出金が不能になった場合は、制御部28からの指示により繰出手段22が動作して共用金庫14から紙幣を一枚ずつ繰り出されて搬送路26、23により鑑別部7へ搬送される。

そして、この鑑別部7で前記と同様に金種及び異常の有無等の鑑別が行われ、その結果異常があると鑑別された紙幣及び一万円紙幣は搬送路27を経て収納手段19によりリジェクト金庫15内に収納されるが、異常無しと鑑別された千円紙幣は計数が行われた後、搬送路24を経て集積手段8により真券一時貯留部10に順次集積され、これにより釣り銭金額分の紙幣が集積された後、図示しないレシート印字機により当該取引の明細が印字されたレシートが前記の如く集積された紙幣上に送られてくると、このレシートと共に紙幣は一括して搬送路25により投入受取部4へ搬送されて取り込まれ、その後シャック3が開いて紙幣

が顧客に支払われ、更にカードが返却される。

以上のようにして、受け付けを行った振込取引を途中で取引中止にすることなく遂行し、そしてこの取引が終了すると制御部28が以後の出金を伴う取引の運用を停止する。

次に、本発明の第2の実施例について説明する。

第2図は本発明の第2の実施例を示す図で、同図(A)は硬貨入出金機能を備えた装置の内部構成を示す平面図、同図(B)はその側面図であり、また同図(C)は同装置における硬貨搬送経路の説明図である。

まず、第2図(A)、(B)に示す構成について説明すると、図にいて29は自動取引装置の筐体で、この筐体29の所定の位置には各種の取引に必要な情報を顧客が入力操作するためのキー群からなる図示しない入力操作部、及び顧客による入力操作の誘導表示等を行うための表示部が設けられており、また筐体29内には図示しないカードリーダー/ライター、通帳記帳機、及びレシート印字機等が設けられている他、以下の構成要素が

設けられている。

すなわち30は入出金口に設けられたシャック、31はこのシャック30の内側に設けられた投入受取部であり、この投入受取部31は硬貨の受け入れ及び排出が可能な構造となっている。

32は前記投入受取部31の下方に設けられた分離給送部で、前記投入受取部31から落とされる硬貨を一枚ずつ分離して給送するようになっている。

33は取引に必要な硬貨の真偽、正損、金種等の鑑別及び計数を行う鑑別部、34はリジェクトゲート、35は取り込みゲート、36は前記リジェクトゲート34でリジェクトされた硬貨をガイドするリジェクトガイド、37は前記取り込みゲート35により取り込まれた硬貨を一時貯留する一時貯留部である。

38～43は六種類の金種の硬貨を金種別に収納するための筒状とした金種別金庫で、各々収納する金種に応じて内径が定められており、ここでは例えば38を五百円硬貨用、39を百円硬貨用、

40を五十円硬貨用、41を十円硬貨用、42を五円硬貨用、43を一円硬貨用としている。そしてこれらの金庫38～43は互いに並行となるように立てて一列に配置されており、更に金庫38～43の各々の下部には図示しない硬貨の繰出手段が設けられている。

44は前記金種別金庫38～43が各々満杯のとき入金硬貨を金種に拘わらず収納するための共用金庫で、この共用金庫44は金種別金庫38～43の列の横に並べて配置されており、内部に硬貨の繰出手段45を有している。

46は硬貨を金種別に選別する選別部で、前記金種別金庫38～43の上方に設けられており、この選別部46により硬貨はそれぞれ金種別金庫38～43内に落とされるが、満杯の場合は共用金庫44内に落ちるようになっている。

47～50は硬貨を保持して搬送するための搬送ローラや搬送ベルト等により構成される搬送路で、この搬送路47～50により上述した構成要素間が結ばれている。すなわち、分離給送部32



と鑑別部33は搬送路47で結ばれ、この鑑別部33からリジェクトゲート34及び取り込みゲート35を経て選別部46上に延在するように搬送路48が設けられている。そしてリジェクトガイド36と投入受取部30は搬送路49で結ばれていて、更に、搬送路50は前記金種別金庫38～43の直下の位置から分離給送部32に到るように設けられている。

51は制御部で、この制御部51は上述した構成要素からなる装置全体を所定のプログラムに基づいて制御する機能を有している。

次に、上述した構成の作用を第2図(A)、(B)と共に同図(C)を用いて説明する。

まず、取引に際して顧客が図示しない取引選択キーを押下して取引の種別を指定した後、カードを図示しないカードリーダー/ライターに挿入し、更に図示しないテンキーにより暗証番号を入力することで顧客とカードとの対応がチェックされる。但し、このチェックは取引が入金の場合は必ずしも必要ではない。

貨がある場合は、シャッタ30が開いて前記硬貨が顧客に返却され、その後シャッタ30が閉じ、続いて一時貯留部37から硬貨が搬送路49上に落とされて、この搬送路49により投入受取部31へ搬送されて順次集積されるが、前記投入受取部31に偽等の硬貨が集積されていない場合は、直ちに一時貯留部37の硬貨が搬送路49により投入受取部31へ搬送されて集積される。

ここで顧客は、取引を成立させるか否かを判断して、取引を成立させる場合は図示しない確認キーを押下し、また取引を成立させない場合は、同じく図示しない取消キーを押下する。

これにより取消キーが押下された場合は、再びシャッタ30が開いて顧客に返却され、更にカードが返却されて処理終了となるが、確認キーが押下された場合は硬貨が再度分離給送部32へ落とされ、ここから搬送路47へ送り込まれて鑑別部33へ搬送される。

そして、この鑑別部33を経て硬貨は搬送路48により選別部46に搬送され、この選別部46に

ここで、入金取引の場合は硬貨入出金機のシャッタ30が開き、これにより顧客が硬貨を投入受取部31へ一括投入すると、前記シャッタ30が閉じると共に前記投入受取部31から硬貨が分離給送部32に落とされる。

そしてこの分離給送部32により硬貨は一枚ずつ分離されて搬送路47へ送り込まれ、この搬送路47により順次鑑別部33へ搬送されて、該鑑別部33により真偽、金種等の鑑別が行われる。その結果真と鑑別された硬貨は計数された後、搬送路48に送り込まれ、その搬送途中で取り込みゲート35により一時貯留部37に取り込まれて順次集積される。一方、偽や判読不能と鑑別された硬貨は前記搬送路48の手前でリジェクトゲート34より取り込まれ、リジェクトガイド36により搬送路49上に落とされた後、この搬送路49により投入受取部31へ搬送されて順次集積される。

このようにして、投入されたすべての紙幣の鑑別、集積が行われた後、前記投入受取部31に硬

より、金種別に振り分けられて金種別金庫38～43内に収納されるが、このときこの金種別金庫38～43のうちに構内のものがある場合、もしくは異金種の硬貨が選別された場合、これらに該当する硬貨はその金種に拘わらず共用金庫44内に落とされて収納され、そしてこれらの収納動作と並行して当該取引の明細が印字されたレシートが顧客に対して発行されると共に、カードが返却される。

以上で入金取引は終了となる。

次に、支払い取引の場合は、顧客が図示しないテンキー等を押下することにより指定された金種、枚数の硬貨が金種別金庫38～43からそれぞれ図示しない搬出手段により一枚ずつ順次繰り出されて搬送路50により分離給送部32へ送られ、この分離給送部32から一枚ずつ搬送路47に送り込まれて鑑別部33へ搬送される。

ここで、この鑑別部33により硬貨の金種や異常の有無等の鑑別が行われ、その結果異常が有ると鑑別された硬貨は搬送路48により選別部46

に送られて金種別金庫38～43に収納されるが、異常無しと鑑別された硬貨は計数が行われた後搬送路48に送り込まれ、リジェクトゲート36、搬送路49を経て投入受取部31に順次集積される。

そして、前記指定金種、枚数が揃い、図示しないレシート印字機により当該取引の明細が印字された後に、シャッタ3が開いて硬貨が顧客に支払われ、更にカードの返却、レシートの放出が行われる。

以上が通常の支払い取引処理であるが、この取引処理中に前記金種別金庫38～43内の硬貨の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出できず、その結果出金途中で現金が不足した場合、または前記の異常硬貨が多量に発生して支払いを行うべき出金硬貨が不足したり、あるいは金種別金庫38～43の下部に設けられている図示しない繰出手段やその駆動機構等に障害が発生して金種別金庫38～43からの出金が不能になった場合は、制御部51からの指示

引を途中で取引中止にすることなく遂行し、そしてこの取引が終了すると制御部51が以後の出金を伴う取引の運用を停止する。

次に、振込取引の場合は、顧客が図示しないテンキー等を押下することにより振込金額や振込先の口座等を入力するとシャッタ30が開き、これにより前述した入金取引時と同様に顧客が硬貨を投入受取部31へ一括投入すると、前記シャッタ30が閉じると共に前記投入受取部31から硬貨が分離給送部32へ落とされる。

そしてこの分離給送部32により硬貨は一枚づつ分離されて搬送路47へ送り込まれ、この搬送路47により順次鑑別部33へ搬送されて、該鑑別部33により真偽、金種等の鑑別が行われる。その結果真と鑑別された硬貨は計数された後、搬送路48に送り込まれ、その搬送途中で取り込みゲート35により一時貯留部37に取り込まれて順次集積される。一方、偽や判断不能と鑑別された硬貨は前記搬送路48の手前でリジェクトゲート34より取り込まれ、リジェクトガイド36に

により繰出手段45が動作し、共用金庫44から硬貨が一枚づつ繰り出されて搬送路50上に落とされ、この搬送路50により分離給送部32に送られた後、該分離給送部32から搬送路47へ送り込まれて鑑別部33へ搬送される。

そして、この鑑別部33で前記と同様に金種及び異常の有無等の鑑別が行われ、その結果異常が有ると鑑別された硬貨または不必要な金種の硬貨は搬送路48をへて選別部46により金種別金庫38～43内に収納されるが、異常無しと鑑別された硬貨は計数が行われた後、前述した通常の支払い時と同様に搬送路48リジェクトゲート36、搬送路49を経て投入受取部31に順次集積される。

そして、前記指定金種、枚数が揃い、図示しないレシート印字機により当該取引の明細が印字された後、シャッタ3が開いて硬貨が顧客に支払われ、更にカードの返却、レシートの放出が行われる。

以上のようにして、受け付けを行った支払い取

り搬送路49上に落とされた後、この搬送路49により投入受取部31へ搬送されて順次集積される。

このようにして、投入されたすべての硬貨の鑑別、集積が行われた後、前記投入受取部31に硬貨がある場合は、シャッタ30が開いて前記硬貨が顧客に返却され、その後シャッタ30が閉じるが、この処理と同時に制御部51は前記一時貯留部37における硬貨の合計金額を顧客が入力した振込金額から減算し、その結果合計金額よりも振込金額のほうが多ければ、図示しない表示部によりその旨を顧客に通知して硬貨を再投入させ、前記と同様に鑑別、集積動作を繰り返す。

一方、前記の鑑別、集積終了後、投入受取部31に硬貨が集積されなかった場合は、続いて制御部51が前記一時貯留部37における硬貨の合計金額を顧客が入力した振込金額から減算し、その結果合計金額よりも振込金額のほうが多ければ、図示しない表示部によりその旨を顧客に通知して硬貨を再投入させ、前記と同様に鑑別、集積動作を

繰り返す。

これらの動作の後、制御部51は再び前記の減算を行い、その結果合計金額と振込金額が等しければ前述した入金取引時における硬貨収納処理の場合と同様の手順で硬貨が各金種別金庫38～43に収納され、その後当該取引の明細が印字されたレシートが発行され、カードが返却されて処理終了となる。

また、最初に投入された硬貨がすべて真と鑑別されて一時貯留部37に集積され、かつ制御部51による減算の結果、合計金額と振込金額が等しければ、この場合も前述した入金取引時における硬貨収納処理の場合と同様の手順で硬貨が各金種別金庫38～43に収納され、その後当該取引の明細が印字されたレシートが発行され、カードが返却されて処理終了となる。

ところで、前記の各場合における減算の結果、合計金額のほうが振込金額よりも多いときは釣り銭の出金がおこなわれる。

この場合、制御部51の指示により図示しない

43内に収納されるが、異常無しと鑑別された硬貨は計数が行われた後、前述した通常の支払い時と同様に搬送路48リジェクトゲート34、搬送路49を経て投入受取部31に順次集積される。

そして、前記指定金種、枚数が揃い、図示しないレシート印字機により当該取引の明細が印字された後、シャック30が開いて硬貨が顧客に支払われ、更にカードの返却、レシートの放出が行われる。

以上のようにして、受け付けを行った振込取引を途中で取引中止にすることなく遂行し、そしてこの取引が終了すると制御部51が以後の出金を伴う取引の運用を停止する。

#### ( 発明の効果 )

以上説明したように本発明は、入金取引時等に前記金種別金庫が満杯のとき、入金された現金を金種に拘わらず収納する共用金庫と、支払い取引や振込取引における釣り銭放出時等の出金時に、前記金種別金庫内の現金の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出でき

繰出手段が動作して、金種別金庫38～43から硬貨が一枚ずつ繰り出され、前述した支払い取引時の場合と同様の動作で釣り銭が顧客に出金されるが、この処理中に前記金種別金庫38～43内の硬貨の残量を検出するセンサの不良や故障等により残量が少ないのに検出できず、その結果出金途中で硬貨が不足した場合、または前記の異常硬貨が多量に発生して釣り銭として支払いを行うべき出金硬貨が不足したり、あるいは金種別金庫38～43における各繰出手段やその駆動機構等に障害が発生してこれらの金種別金庫38～43からの出金が不能になった場合は、制御部51からの指示により繰出手段45が動作して共用金庫44から硬貨が一枚ずつ繰り出され、搬送路50、分離給送部32、搬送路47を経て鑑別部33へ搬送される。

そして、この鑑別部33で前記と同様に金種及び異常の有無等の鑑別が行われ、その結果不必要な金種または異常があると鑑別された硬貨は搬送路48を経て選別部46により金種別金庫38～

ず、その結果出金途中で現金が不足した場合、または異常現金が多量に発生して出金すべき現金が不足したり、もしくは前記金種別金庫からの現金の繰り出しが不能になった場合に、前記共用金庫から現金を繰り出す繰出手段と、この繰出手段で繰り出された現金により出金が行われた後、出金を伴う取引を中止させる手段を具備しているため、従来のように出金処理中に取引が中止されることがなく、顧客に迷惑をかけたり、印象を悪くすることがない信頼性の高い自動取引装置を実現できるという効果が得られる。

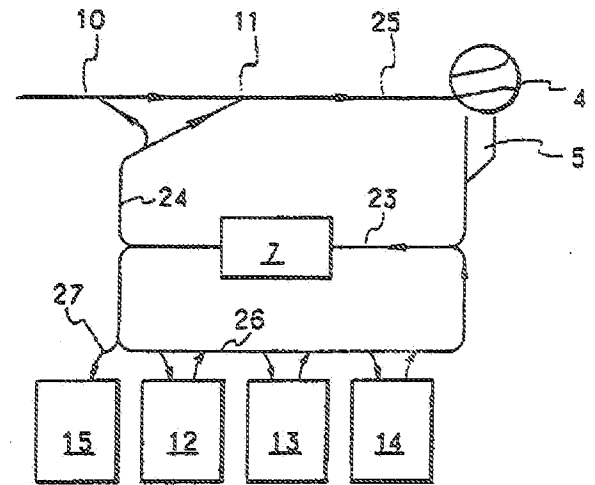
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による自動取引装置の第1の実施例を示す図、第2図は本発明による自動取引装置の第2の実施例を示す図である。

4, 31: 投入受取部    5, 32: 分離給送部  
7, 33: 鑑別部    8, 9: 集積手段  
12, 13, 38～43: 金種別金庫    16～  
19: 収納手段    20～22, 45: 繰出手段  
23～27, 47～50: 搬送路

7, 51: 制御部

特許出願人 沖電気工業株式会社  
グロリー工業株式会社  
代理人 弁理士 金 倉 壽 二



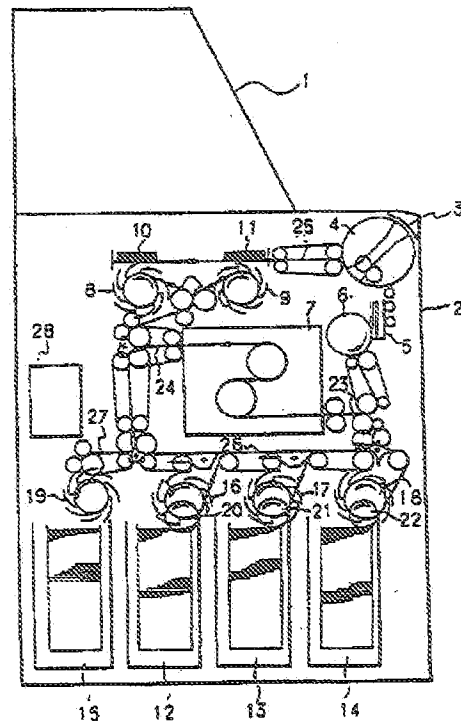
紙幣搬送経路の説明図

(B)

本発明の第1の実施例を示す図

第 1 図

- 4...投入受取部
- 5...分路送部
- 7...鑑別部
- 8...銀貨手段
- 10...真券一時貯留部
- 11...偽券一時貯留部
- 12...千円用金庫
- 13...万円用金庫
- 14...共用金庫
- 15...リジェクト金庫
- 16~19...戻納手段
- 20~22...搬出手段
- 23~27...搬送路
- 28...制御部

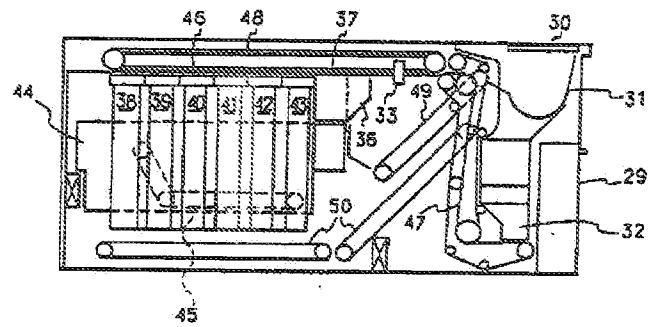
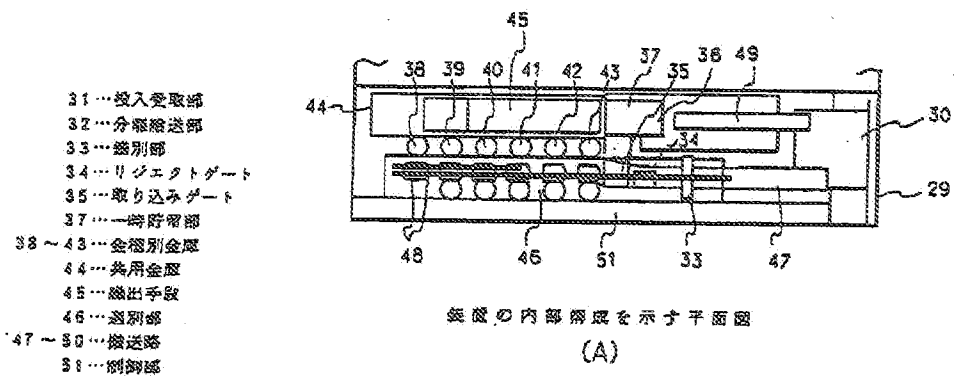


装置の内部構成を示す断面図

(A)

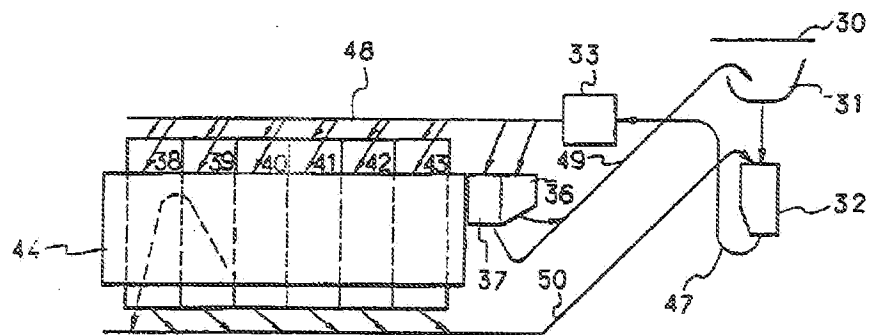
本発明の第1の実施例を示す図

第 1 図



本発明の第2の実施例を示す図

図2



本発明の第2の実施例を示す図

図2

